Lane Medical Library

Aus der gynäkologischen Universitäts-Poliklinik München
Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Oskar Polano

Die theoretischen und praktischen Grundlagen der operativen Geburtshilfe der Hippokratiker

mit einer Uebersicht über das geburtshilfliche Instrumentarium

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität in München
vorgelegt von

Josef Kalthoff
aus Germete

München im April 1933

Druck von Franz X. Seitz, München, Rumfordstraße 23

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154015_0234

Wohl als die älteste aller medizinischen Disziplinen darf man sicherlich die Geburtshilfe bezeichnen, denn solange das Menschengeschlecht besteht, wurde geboren, und auch bei ganz normal verlaufenden Geburten ist doch irgendeine Hilfeleistung notwendig, sei es auch nur bei der Lagerung der Gebärenden oder bei der Abnabelung des Kindes.

Die Ausübung der Geburtshilfe lag im Altertum fast ausschließlich in den Händen älterer Frauen, die ihre aus eigenem Erleben gesammelten Erfahrungen praktisch als Geburtshelferinnen verwerteten. Aus dieser Tätigkeit entwickelte sich dann allmählich infolge gewerbs- und geschäftsmäßiger Handhabung der Stand der Hebammen, der im klassischen Altertum in hohem Ansehen stand und die Geburtshilfe als seine ureigene Domäne betrachtete. Der Arzt wurde im allgemeinen ängstlich von den Geburten ferngehalten und nur in schwierigen und verfahrenen Fällen herbeigeholt. Dann freilich mußten die weisen Frauen notgedrungen eingestehen, daß sie auch hier wohl nicht ohne männlichen Beistand auskommen würden.

Die Nachteile einer solchen Praxis bei der Geburtshilfe für den Arzt liegen klar auf der Hand. Fehlte ihm doch so fast gänzlich die Möglichkeit, den normalen Geburtsverlauf kennenzulernen, der ihm doch Lehrmeister für pathologisch gelagerte Fälle sein sollte. Ein weiteres, sehr bedeutsames Hemmnis für eine wissenschaftliche Entwicklung der Geburtshilfe lag daran, daß es unmöglich war, sich die für das Fachgebiet so wichtigen anatomischen Kenntnisse anzueignen. Planmäßige Sektionen menschlicher Leichen wurden infolge entgegenstehender religiöser Vorschriften nicht ausgeführt. So war es unausbleiblich, daß über die Struktur des Beckens und die

Anatomie der Genitalorgane, über den Mechanismus der Geburt und über vieles andere irrige Anschauungen aufkommen mußten, die notwendigerweise ihrerseits wiederum die Therapie ungünstig beeinflußten und nicht selten auf falsches Geleise führten zum Schaden von Mutter und Kind.

Trotz dieser durch die Zeitverhältnisse bedingten Unvollkommenheiten müssen wir doch auch heute noch die hervorragenden Leistungen der Hippokratiker wie auf dem gesamten Gebiete der Medizin, so besonders auch auf dem der operativen Geburtshilfe bewundernd anerkennen, und es wird ihnen das beste Zeugnis dadurch ausgestellt, daß ihre Erkenntnisse im klassischen Altertum weitestgehend Verbreitung fanden und jahrhundertelang richtunggebend blieben.

Um das praktische Vorgehen in der operativen Geburtshilfe verstehen zu können, muß man die theoretischen Grundlagen, auf denen sich die ganze Therapie aufbaute, kennen. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet wird dann manches verständlich, was uns sonst zunächst unerklärlich oder gar widersinnig erscheinen möchte.

Wie erwähnt, war die Anatomie des Beckens nur mangelhaft bekannt, insbesondere fehlte eine richtige Vorstellung von Bau und Proportionen des knöchernen Geburtskanals, von einem verengten Becken mit seinen schwerwiegenden Folgen für den Geburtsverlauf wußte man nichts. Die Gebärmutter wird als „zweihörnig" bezeichnet — analog den Beobachtungen bei Tierzergliederungen —, die Vagina ist ein Teil des Uterus. Man kannte nicht das Fruchtwasser als Bestandteil des Eies. Wohl wird des öfteren Abgang von wässeriger Flüssigkeit bei der Geburt erwähnt, jedoch findet man keine klare Ab-

grenzung gegenüber den Lochien; als zu den eigentlichen Geburtsvorgängen gehörig war jedenfalls der Abfluß des Fruchtwassers nicht erkannt worden.

Wichtig, weil ausschlaggebend für die Therapie, waren in verschiedener Hinsicht die Vorstellungen der Hippokratiker über die Physiologie der Geburt. Der Geburtsbeginn wurde nach damaliger Ansicht ausgelöst durch den Nahrungsmangel der Frucht. Der mütterliche Organismus ist gegen Ende der Schwangerschaft nicht mehr in der Lage, das Kind ausreichend zu versorgen. Es sucht sich deshalb den Weg nach außen, indem es durch seine Muskelkraft die Eihäute zerreißt, wobei es sich mit den Füßen gegen den Fundus uteri anstemmt, es beteiligt sich also aktiv am Geburtsvorgang. Andererseits waren jedoch auch die Wehen und die Tätigkeit der Bauchpresse bekannt. So lesen wir im Buch über Frauenkrankheiten[1]: „In der ganzen Zwischenzeit hat sie aber (die Gebärende) Schmerzen am Magenmunde, weil sich der Bauch, vor allem aber die Gebärmutter, um die Frucht herum zusammenzieht." Wehenanregende Mittel, darunter auch das Mutterkorn, werden vielfach genannt und verordnet. Im allgemeinen stand jedoch eine grob-mechanische Auffassung im Vordergrund, wie aus der Verabreichung von Niesmitteln sowie Anordnung von Schüttelungen der Kreißenden hervorgeht. Eine maßgebende Bedeutung ist auch der Ansicht beizumessen, daß bei Erstgebärenden die Hüftbeine intra partum auseinanderweichen. Bei Mehrgebärenden wird dieser Vorgang nicht mehr erwähnt, man scheint demnach diese bei der ersten Geburt erfolgte Diastase als Beharrungszustand angesehen zu haben.

Was die geburtshilfliche Diagnostik angeht, die, wie Döderlein treffend sagt, als Fundament über allem therapeutischen Handeln steht, so finden wir diese auf einer beachtlichen Höhe. Aeußere, innere und kom-

[1]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 422.

binierte Untersuchung wurden vollkommen beherrscht. Bezüglich der inneren Untersuchung ist zu sagen, daß neben der digitalen auch eine instrumentelle mittels der Sonde vorgenommen wurde. Die ausgezeichnete Untersuchungstechnik gestattete es im Verein mit der den alten Aerzten eigenen hervorragenden Naturbeobachtungsgabe, sämtliche Lageanomalien zu erkennen. Als Ursache derselben kommen in Frage anormale Größe des Uterus oder unruhiges Verhalten der Schwangeren.

Ueber die prognostische Beurteilung der verschiedenen Kindslagen und über die therapeutischen Schlußfolgerungen geben uns die hippokratischen Schriften genaue Auskunft. So wurde als allein normal und günstig nur die Kopflage angesehen, die durch die Gravitationsverhältnisse erklärt wird, alle anderen Lagen hatten von vornherein eine schlechte Prognose. „Eine Frau steht dann vor einer schweren und gefährlichen Geburt, wenn der Kopf nicht vorangeht.“[2]) Klar und deutlich wird in diesem einen Satz eine grundlegende Theorie der hippokratischen Geburtshilfe herausgestellt. Ueber die Beurteilung der Querlagen und Beckenendlagen hören wir folgendes[3]): „Dieser Zustand ist aber mit der Tatsache zu vergleichen, daß man, wenn man einen Olivenkern in eine enghalsige Flasche hineinwirft, ihn, wenn er sich seitlich vorlegt, nicht wohl herausziehen kann, und so verursacht denn auch die Frucht dem Weibe schwere Leiden, wenn sie sich quer lagert, denn sie tritt dann nicht aus. Schwierig ist es aber auch, wenn das Kind mit den Füßen voran austreten will, und schon oft sind entweder die Mutter oder die Kinder oder auch beide Teile zugrunde gegangen; ferner gibt es auch einen wichtigen Grund für den schweren Austritt ab, wenn es abgestorben, vom Schlage gerührt ist oder doppelt (d. h. in Steißlage) liegt.“ Die Geburt der toten Frucht wird wohl deshalb als schwer an-

[2]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 623
[3]) Ibidem S. 421, 422.

gesehen, weil die aktive Hilfe des Kindes bei der Geburt fehlt. Auf die Gefahren speziell der Fußlagen wird noch an einer anderen Stelle hingewiesen[4]: „Die Mehrzahl aber wird auf den Kopf geboren und diese kommen sicherer davon als die, welche auf die Füße geboren werden. Denn die zusammengebeugten Teile des Körpers bilden noch längst kein Hindernis dafür, wenn das Kind mit dem Kopfe voran austreten will, sondern die Hemmnisse treten dann in höherem Grade auf, wenn das Kind sich anschickt, mit den Füßen voran auszutreten."

Es ist aus diesen Ansichten heraus leicht erklärlich, daß es zum Prinzip wurde, jede andere als Kopflage in diese umzuwandeln zu versuchen, um so günstige Geburtsbedingungen zu schaffen. Eine Einschränkung dieser Forderung wurde nur bei vollkommener Fußlage gemacht, hier verhielt man sich exspektativ, wenngleich sie auch als gefährlich und schwierig galt.

Nach der Erörterung dieser theoretischen Voraussetzungen und Grundlagen wende ich mich nunmehr der praktischen Handhabung der operativen Geburtshilfe zu, und zwar zunächst den vorbereitenden Maßnahmen und vorbereitenden Operationen.

Die heutige moderne Geburtshilfe verdankt ihre großen Erfolge mit in erster Linie der aseptischen Leitung der Geburt. Daß im hippokratischen Zeitalter von einer Asepsis in unserem Sinne nicht gesprochen werden kann, bedarf wohl keiner besonderen Hervorhebung. Immerhin dürfte aber doch durch bestimmte Uebungen und Gepflogenheiten eine gewisse, nach unseren Begriffen zwar vollkommen ungenügende Asepsis erreicht worden sein. So wird vom Arzt und seinen Assistenten, hier also den Hebammen,

[4]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 649.

nachdrücklichst größte Reinlichkeit und Sauberkeit verlangt, die Fingernägel werden vor Eingehen in die Genitalien beschnitten, die Hände mit Wasser bespült und mit Salben oder Oel eingefettet. Auf Pflege und Sauberkeit der Instrumente, auf den guten Zustand der bei Einlagen, Pessarien usw. zur Verwendung kommenden Mittel wird großer Wert gelegt. Warme Bäder der Kreißenden, Spülungen der äußeren und inneren Genitalien mit adstringierenden Mitteln, mit Kräuter- und Pflanzendekokten oder spirituösen Lösungen finden häufige Anwendung und hatten doch jedenfalls eine allgemein hygienische, vielleicht auch eine gewisse antiseptische Bedeutung. Zur Injektion der Spülflüssigkeit in die inneren Genitalien wurde ein Apparat benutzt, der aus einem mit seitlichen Oeffnungen versehenen Rohr aus Blei oder Silber bestand, woran eine Schweinsblase befestigt war.

Kann demnach von Asepsis und Antisepsis nur mit erheblicher Einschränkung die Rede sein, so gilt dasselbe auch von der Narkose und Schmerzstillung. Wohl waren den Hippokratikern Sedativa, Schlafmittel sowie örtlich zu applizierende, schmerzstillende Mittel bekannt, und vor allem letztere wurden bei schmerzhaften gynäkologischen Erkrankungen häufig angewandt in Form von medikamentösen Einlagen. Daß sie auch in der Geburtshilfe in geeigneten Fällen verordnet wurden, darf man wohl annehmen. Gegen die Geburtsschmerzen im Kreuz, in der Hüfte und in den Beinen waren Watteverbände oder heiße Uebergießungen gebräuchlich, gegen Schmerzen im Abdomen und an den Genitalorganen warme Umschläge und Sitzbäder. Innerlich zu nehmende Mittel gegen Gebärmutterschmerzen werden nicht nur bei gynäkologischen Affektionen, sondern auch in der Geburtshilfe zur Linderung der Schmerzen nach der Entbindung in großer Zahl empfohlen, so Bibergeil, Wacholderbeeren, Schwarzkümmel und manches andere, dem man zwar nur vielfach eine psychische Wirkung zuerkennen kann. Sehr oft werden

diese Mittel in Wein verabreicht, vielleicht daß auf diesem Wege die Schmerzempfindung vorübergehend nachließ und einer gewissen Euphorie Platz machte. Von Narkotizis waren in ihrer schlafmachenden Wirkung der Mohnsaft, ferner Laktukarium, Hyoszyamus und Mandragora wohl bekannt, letztere uns unter dem Namen Alraun geläufiger. Gurlt nimmt als feststehend an, daß dieses Medikament schon im Altertum vor chirurgischen Eingriffen als schlafmachender Trank Verwendung gefunden habe. Daß diese oder die vorher genannten Narkotika auch bei geburtshilflichen Operationen angewandt wurden, dafür haben wir im Corpus Hippocraticum keinen Beleg. Das schließt trotzdem nicht aus, daß man sich ihre betäubende Wirkung in einzelnen verzweifelten Fällen nicht zunutze gemacht hätte.

Es bleibt von den vorbereitenden Maßnahmen noch zu erörtern, wie die Lagerung der Gebärenden gehandhabt wurde. Als Geburtslager diente das Bett. Ueber die Frage, ob die Hippokratiker auch den Gebärstuhl kannten und gebrauchten, gehen die Meinungen auseinander. Siebold und Fasbender befassen sich sehr eingehend mit diesem Thema, ohne jedoch völlige Klarheit zu schaffen. Sicher ist jedenfalls, daß die Lagerung im Bett die übliche war. Nähere Anweisungen über die Praxis bei normaler Geburt fehlen, es dürfte aber sowohl die Rückenlage als auch die Knie-Ellenbogenlage in Frage gekommen sein. Dagegen sind für die Fälle, die eine Wendung der Frucht erheischten, Richtlinien angegeben, so z. B. heißt es über die Lagerung der Kreißenden für Wendung auf den Kopf bei Steißlage[5]: „Man muß die Frau auf den Rücken legen und ihr etwas Weiches unter die Hüften legen, auch unter die Füße des Bettes etwas unterlegen, damit die Füße an der Fußseite viel höher sind, die Hüften seien höher gelagert als der Kopf, ein Kopfkissen aber befinde sich nicht

[5]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 454.

unter dem Kopfe." Nach Beendigung der Operation sollen Bett und Gebärende wieder in die natürliche Lage zurückgebracht werden.

Kein unbekanntes Gebiet war für Hippokrates die als vorbereitende Operation geltende Eröffnung und Dilatation des Muttermundes. Durch erweichende Salbeneinlagen, Oeleingießungen, Räucherungen und warme Bäder sollte die Eröffnung des Muttermundes eingeleitet und eine günstige Vorbedingung für die digitale oder instrumentelle Dilatation geschaffen werden. Daß diese therapeutische Maßnahme nicht selten vorgenommen wurde, geht aus verschiedenen Stellen hervor. So heißt es gelegentlich der Besprechung von Fällen, in denen „die Frucht im Leibe abgestorben ist und nun verfault", wie folgt[6]: „Man führe die Sonde ein, öffne den Muttermund und erweitere ihn, und ebenso mache man es mit dem Finger." An einer anderen Stelle lesen wir[7]: „Man fertige sich eine zinnerne Sonde an und führe sie ein." Des weiteren findet man nähere Angaben über Uterusdilatatoren mit einer ausführlichen Gebrauchsanweisung[8]: „Man versuche es mit dem Einlegen von Mutterzäpfchen, bestehend aus sehr fetten Kienspänen. An Zahl seien es fünf bis sechs, sie müssen sich an dem einen Ende verjüngen, der einzelne Stab sei im Verhältnis zum anderen etwas stärker, der stärkste aber so dick wie der Zeigefinger." Es folgt dann die Technik des Einführens. Es werden zunächst der dünnste, dann die übrigen Dilatatoren der Stärke nach eingelegt, jeder bleibt eine Zeitlang liegen, auf die Herausnahme muß sofort die Einführung des nächsten folgen, „damit, noch ehe sich der Muttermund schließt, der andere Kienspan in den noch gerade gerichteten und geöffneten Mund eingeschoben ist". Für die digitale Dilatation soll noch folgende Anweisung zitiert werden[9]: „Man dränge

[6]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 363.
[7]) Ibidem S. 362.
[8]) Ibidem S. 530.
[9]) Ibidem S. 624.

den Finger zwischen Mutterhals und Kindskopf hindurch und führe ihn im Kreise herum."

An Stelle der primitiven Holzstäbchen verwenden wir heute bei der künstlichen Dilatation des Halskanals Metallstäbe, wie sie von Hegar, Jolly u. a. angegeben werden, oder neuerdings in der Modifikation von Eymer und Gauß im Gebrauch sind. Die ungleich größeren Gefahren der hippokratischen Methode liegen vor allem in der erhöhten Infektionsmöglichkeit, da die bei der Dilatation zu fordernde peinlichste Desinfektion der Instrumente und Genitalien fehlte, auch waren bei der Unkenntnis der anatomischen Beziehungen zwischen Kollum und Uterushöhle Verletzungen durch die zudem noch unvollkommeneren Instrumente leichter möglich.

Während also die künstliche Eröffnung und Dilatation des Muttermundes häufig ausgeführt worden sein muß, finden wir keinen Hinweis darauf, daß auch die Spaltung der Fruchtblase bekannt gewesen oder vorgenommen worden wäre, was ja auch in Anbetracht der bereits dargelegten anatomisch-physiologischen Kenntnisse nicht zu erwarten war.

Vor Besprechung der nun folgenden geburtshilflichen Operationen im engeren Sinne möge ein kurzer Ueberblick über dieses Gebiet gestattet sein.

Zunächst soll auf die Operationen eingegangen werden, die durch Verbesserung der Haltung oder Lage des Kindes die Beseitigung der Geburtshindernisse erstreben; es sind das die Reposition vorgefallener Extremitäten und die Wendungen. Es folgen dann diejenigen operativen Eingriffe, die zur direkten Herausbeförderung des Kindes vorgenommen wurden, also vor allem die Extraktionsmethoden und die Embryotomie. Zum Schluß wird die

operative Beendigung der Geburt der Plazenta besprochen werden.

Die Ansicht, daß nur bei Kopflage ein günstiger Geburtsverlauf zu erwarten sei — die Frage nach den Unterschieden der Schädellagen und der Deflexionslagen wird dabei überhaupt nicht ventiliert —, bedingte die Wendung auf den Kopf bei jeder Lageanomalie, wie bereits früher erläutert wurde. Trat komplizierend noch ein Vorfall von Extremitäten hinzu, so mußte vorher zunächst die Reposition derselben erfolgen. In Frage kommen Armvorfall bei Querlage und unvollkommene Fußlage. Wir finden diese Anomalien häufiger bei Beckenenge, deren Bedeutung für den erschwerten oder unmöglichen Austritt der Frucht den Hippokratikern nicht bekannt war. In den folgenden beiden Stellen wird die Reposition näher besprochen[10]). „Wenn bei der Geburt eines lebensfähigen Kindes der Arm vorliegt, so muß man ihn so lange nach oben zurückdrängen, bis man ihn weggedrängt hat, und wenn beide vorliegen, so muß man beide nach oben drängen." Es wird hier also die Reposition der vorgefallenen Extremitäten bei Schieflage, und zwar beim lebenden Kind erwähnt, nähere Angaben über die Technik bei der Ausführung werden leider nicht gemacht. Auf tote Früchte nimmt folgende Stelle Bezug[11]): „Bei denjenigen Früchten, welche abgestorben sind und ein Bein oder einen Arm herausgestreckt haben, ist es am besten, sie nach innen zurückzudrängen. Ist das nicht möglich, sondern eine Anschwellung eingetreten, so greife man zum Messer." Auch hier wieder die Reposition der vorgefallenen Extremität bei unvollkommener Fußlage bzw. wohl verschleppter Querlage.

Eine Ausnahme von der Regel machte nur die vollkommene Fußlage, hier wurde nicht reponiert, sondern man empfahl, durch Räucherungen die Gebärmutter feucht

[10]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 623.
[11]) Ibidem S. 455.

und weich zu machen, und glaubte, dadurch die Geburt zu fördern. Man verhielt sich also zunächst abwartend, die Möglichkeit einer Spontangeburt bei vollkommener Fußlage scheint demnach bekannt gewesen zu sein. Trat eine Stockung nach Geburt des Rumpfes ein, so wurde die manuelle Extraktion am nachfolgenden Kopf vorgenommen. Die hierfür angegebene Methode wird später noch zu erläutern sein. Ueber das Lösen der Arme hören wir bei Hippokrates nichts. Die moderne Geburtshilfe verlangt auch bei den übrigen Beckenendlagen ein zunächst exspektatives Verhalten, es erfolgt aber sofort die manuelle Extraktion am Beckenende, wenn nach dem Durchschneiden des Steißes die Geburt der oberen Rumpfhälfte nicht mit der nächsten Wehe eintritt, weil dann das Leben des Kindes durch die unvermeidbare Nabelschnurkompression bedroht ist. Es folgt das Lösen der Arme und die Entwicklung des Kopfes, wozu wir uns des Veit-Smellieschen Handgriffes oder der Zange bedienen.

Es dürfte hier der Platz sein, auf die Bedeutung einzugehen, die dem Extremitätenvorfall von den Hippokratikern beigemessen wurde. Man findet in der Literatur die Ansicht vertreten, daß er ihnen beweisend gewesen sei für den Fruchttod. Vielleicht ist hierfür folgende Stelle aus dem Buch „De excisione foetus" verantwortlich zu machen[12]: „Wenn dieser (der Arm) nun nach außen vorsteht, so deutet das im voraus darauf hin, daß das Kind bereits tot ist." Ich kann mich trotzdem obiger Interpretation nicht anschließen, da ausdrücklich bei Extremitätenvorfall auch von lebenden Kindern die Rede ist. Bei einer Anschwellung der vorgefallenen Extremität freilich wurde der Fruchttod als sicher angenommen und ohne Bedenken zur Zerstückelung des Kindes geschritten. Die Behauptung, Extremitätenvorfall = Fruchttod, bedarf deshalb einer gewissen Einschränkung.

---

[12]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 654.

Wir wissen aber heute, daß auch die Anschwellung einer vorgefallenen Extremität noch nicht den Fruchttod bedeutet und nicht ohne weiteres die Embryotomie erlaubt. Der angeschwollene vorgefallene Arm bei Querlage z. B. schließt nicht von vornherein die Wendung aus, darüber kann erst die Untersuchung in tiefer Narkose, wie Dehnung des unteren Uterinsegmentes, Stand des Kontraktionsringes, um nur einiges zu erwähnen, entscheiden. Erst wenn sie sich als nicht mehr möglich, weil zu gefährlich für die Mutter, herausstellt und es auch nicht mehr gelingt, weil schon eine zu lange Zeit nach dem Blasensprung und dem Fruchtwasserabfluß verstrichen ist, die Geburt durch Zug an dem vorgefallenen Arm nach dem Modus der Selbstentwicklung zu beenden, ist die Indikation zur Zerstückelung gegeben.

Nach Korrektion der Haltung des Kindes wurde nun zur Herstellung einer günstigen Lage der Reposition der vorgefallenen Extremität die Wendung auf den Kopf angeschlossen[13]). „Diejenigen Kinder aber, welche lebend den Arm oder das Bein oder auch beides herausstrecken, muß man zurückdrängen, auf den Kopf wenden und so in die Bahn einführen." Außer der hier erwähnten Querlage und unvollkommenen Fußlage bedingte auch die Steißlage die Wendung auf den Kopf, wie aus folgender Stelle hervorgeht[14]): „Diejenigen Früchte aber, welche doppelt gefaltet (d. h. in gemischter Steißlage) sind und im Muttermunde liegen, muß man, ob sie lebend oder tot sind, zurückdrängen und wenden, damit sie in natürlicher Stellung, mit dem Kopfe voran, abgehen." Die Indikationen zur Wendung auf den Kopf waren demnach sehr weitgehend und finden ihre Erklärung zum Teil in der Theorie von der Selbstgeburt des Kindes. Das Anstemmen der Füße gegen den Fundus uteri sollte durch die Wendung wieder ermöglicht werden. Wenn zwar auch

[13]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 454.
[14]) Ibidem S. 454.

die Wendung toter Foeten vorgenommen wurde, so ist zu bedenken, daß die Bedeutung der Wehen und der Bauchpresse nicht unbekannt war und übrigens zumeist bei totem Kind die Embryotomie erfolgte.

Was die Technik bei der Wendung angeht, so wurde auf die Lagerung der Gebärenden bei dieser Operation bereits bei der Besprechung der vorbereitenden Maßnahmen hingewiesen. Die Kreißende befand sich in Rückenlage mit Beckenhochlagerung. Heute wird zur Wendung auf den Kopf die Seitenlage eingenommen, und zwar legt man die Frau auf diejenige Seite, nach der der Kopf abgewichen ist. Gelegentlich kann schon durch diese Lagerung allein eine spontane Korrektur der Lageanomalie erfolgen. Zur Vermeidung von Verletzungen sollten die Fingernägel vor Beginn des operativen Eingriffs beschnitten werden, die äußeren Genitalien der Gebärenden werden eingefettet. Die Wendung selbst erfolgte mittels innerer, äußerer und kombinierter Handgriffe. Wenn es heißt, man muß „zurückdrängen, auf den Kopf wenden und so in die Bahn einführen", oder „die Hand einführen, das Kind vordrängen und auf den Kopf wenden", oder ferner auch „man dränge den Kopf seitwärts in seine natürliche Lage, das Kind aber dränge man mit dem Finger nach innen zurück", so dürften wohl keine Zweifel darüber bestehen, daß die erwähnten Methoden in praxi ausgeübt wurden, um dem Kopf seine natürliche Stellung über dem Beckeneingang zu geben.

Neben dieser manuellen Wendung wird noch ein weiteres Verfahren beschrieben, durch welches die erstrebte Kopflage herbeigeführt werden sollte: die Schüttelung der Kreißenden. Wir erfahren darüber bei einem Fall von Schieflage ohne Armvorfall folgendes[15]: „Man breite ein Tuch unten hin, lege die Frau in Rückenlage darauf, werfe ein zweites Tuch über sie, um die Schamteile damit zu verhüllen, und bedecke beide Arme und beide Beine

[15]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 654.

mit einem Tuche. Es müssen aber zwei Frauen je ein Bein und zwei Frauen je einen Arm erfassen und die Patientin, nachdem sie sie fest gefaßt haben, nicht weniger als zehnmal schütteln. Hierauf müssen sie die Frau mit dem Kopfe nach unten auf das Bett legen, die Beine aber halte sie nach oben, und nun müssen sie alle Frauen an den Beinen fassen, die Arme aber loslassen. Hierauf lasse man die Frauen viele Male in der Richtung der Schultern schütteln und dabei lasse man, während die Frau auf das Bett gelegt ist, Unterbrechungen eintreten, damit sich das Kind, so in den weiten Raum hinaufgeschüttelt, wendet und in natürlicher Lage austreten kann." Die Schüttelungen finden also zunächst in horizontaler Richtung statt, dann wird die Frau in vertikaler Richtung den Erschütterungen ausgesetzt.

Diese Schüttelungsmethode muß uns als ein planloses Vorgehen erscheinen, wenn man sich daran erinnert, daß von den Hippokratikern die Gravitationstheorie für die Entstehung der Kindslagen herangezogen wurde. Bei den Schüttelungen der auf den Kopf gestellten Frau müßte doch entsprechend der Schwerkraft der Kopf des Kindes in den Fundus uteri gelangen, es würde also eine Beckenendlage entstehen, wo doch eine Kopflage herbeigeführt werden sollte.

Unterzieht man zusammenfassend die haltung- und lageverbessernden Operationen einer kritischen Betrachtung, so ergibt sich, daß die Einstellung in Schädellage von den Hippokratikern richtig als die günstigste angesehen wurde, daß aber andererseits die übertrieben ungünstige Beurteilung der Steiß- und Fußlagen und die Scheu vor der Extraktion am unteren Körperende eine fortschrittliche Entwicklung der Geburtshilfe verhinderte. So blieb es bei der Wendung auf den Kopf auch bei unkomplizierten Beckenendlagen und wurde die Möglichkeit einer Wendung auf den Fuß überhaupt nicht in Betracht gezogen, was sich besonders schwerwiegend bei der Be-

handlung der Querlagen auswirken mußte. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß die nicht selten direkt kontraindizierte Methode der Wendung auf den Kopf für Mutter und Kind häufig unheilvolle Folgen heraufbeschwor. Man denke nur an die erhöhte Infektionsgefahr und die Gefahren der Uterusruptur durch die oft unangebrachten innerlichen Manipulationen. Es ist deshalb ein unbestreitbar großes Verdienst des Celsus, hier Wandel geschaffen zu haben durch Einführung der Wendung auf den Fuß[16]. Leider geriet jedoch diese so wichtige Operationsmethode bald wieder in Vergessenheit, um erst im Mittelalter wieder zu Ehren zu kommen.

Ich gehe nun zur Besprechung derjenigen Operationen über, die die direkte Herausbeförderung des Kindes zum Zweck hatten.

Es sind hier zunächst wieder die berüchtigten Schüttelungen zu erwähnen. Voraussetzung dafür war, daß die Frucht sich in natürlicher Lage, also Kopflage, befand und die Ausstoßung nicht erfolgte, nachdem die üblichen warmen Sitzbäder und Räucherungen, die Einfettung der Genitalien und die Dilatation des Muttermundes vorhergegangen waren. Die Technik bei diesen Schüttelungen ist eine andere als die bei den Wendungen angegebene. Wir finden sie genau beschrieben bei einem Fall von Fehlgeburt[17]. Die Kreißende wird in Rückenlage auf dem Bett festgebunden, dann das Bett durch am Kopfende untergelegte Reisigbündel in eine abschüssige Lage gebracht, am Kopfende aufgehoben und wieder fallen gelassen. Die Erschütterungen erfolgten jedesmal gleichzeitig mit dem Auftreten der Wehen und sollten die Frucht austreiben.

---

[16]) Celsus: Ueber die Arzneiwissensch. (Scheller-Friboes) S. 427.
[17]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 453.

Von manuellen Extraktionsmethoden bei vorgeschrittener, dann stockender Geburt waren solche am vorangehenden wie auch nachfolgenden Kopf bekannt und in Uebung. Ueber die Extraktion am vorangehenden Kopf hören wir[18]): „Wenn bei einem Kinde der Kopf aus dem Mutterhalse ans Tageslicht gekommen ist, der Rest des Körpers aber noch nicht vorrücken will, und wenn das Kind abgestorben ist, so benetze man die Finger mit Wasser, dränge den Finger zwischen Mutterhals und Kindskopf hindurch und führe ihn im Kreise herum, hierauf schiebe man den Finger unter das Kinn, stoße ihn in den Mund hinein und ziehe nach außen." Es befindet sich in vorliegendem Fall der Kopf des toten Kindes noch in der Zervix, denn die Finger sollen zwischen Kindskopf und Mutterhals geschoben werden; die Extraktion erfolgt dann durch den in den Mund des Kindes eingeführten Finger. Das Vorgehen steht hier im Gegensatz zur sonst üblichen Praxis, wo bei toten Kindern mit der Embryotomie nicht gezögert wurde, was sicher auch mehr im Interesse der Mutter gelegen wäre. Wir würden auch heute in solchem Fall die Perforation vornehmen.

Die Extraktion am nachfolgenden Kopf findet ebenfalls eine ausführliche Beschreibung bei einem Fall von vollkommener Fußlage[19]): „Wenn zwar der übrige Teil des Körpers aus den Schamteilen herausgetreten ist, der Kopf aber noch darinsteckt, so schiebe man, vorausgesetzt, daß das Kind in Fußlage ist, die beiden mit Wasser benetzten Hände, nachdem man den Finger im Kreise herumgeführt hat, zwischen Mutterhals und Kindskopf und ziehe ihn heraus. Wenn sich aber der Kopf außerhalb des Mutterhalses, dagegen noch innerhalb der Schamteile befindet, so schiebe man die Hände ein, umfasse damit den Kopf und ziehe ihn heraus." Es handelt sich hier um zwei verschieden weit vorgeschrittene Stadien der Geburt, ein-

[18]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 624.
[19]) Ibidem S. 624.

mal steht der Kopf im unteren Uterinsegment, das andere Mal bereits in der Vagina. Das Operationsverfahren ist beide Male dasselbe, die Extraktion erfolgt mittels beider Hände, die den Kopf zangenförmig umgreifen. Von den Schwierigkeiten, die die Arme bei vollkommener Fußlage machen können, und von einem Lösen derselben wird nicht gesprochen.

Die hier vorgeschlagene Extraktionsmethode müssen wir als praktisch undurchführbar bezeichnen. Es erscheint unmöglich, beide Hände in den den Kopf fest umschließenden Durchtrittsschlauch einzuführen; schon der Versuch würde schwere Verletzungen der Mutter zur Folge haben. Sind doch selbst bei den heute üblichen manuellen Handgriffen zur Extraktion am nachfolgenden Kopf — ich erwähne nur den nach Veit-Smellie — Dammrisse dritten Grades zu befürchten. Wir bevorzugen deshalb besonders bei rigiden Weichteilen die Zange, durch die auch Schädigungen des Kindes viel mehr vermieden werden.

Als ihre vornehmste Aufgabe betrachtet es die Geburtshilfe, bei schweren Geburten Mutter und Kind vor den drohenden Gefahren zu bewahren und beiden das Leben zu erhalten. Daß auch die Hippokratiker stets von diesem Bestreben geleitet wurden, ist eine Selbstverständlichkeit. Sie entschlossen sich daher zur Embryotomie auch nur dann, wenn ihnen der Tod des Kindes sichergestellt erschien. Daß sie hier jedoch, zwar unbewußt, ab und zu gegen ihr Prinzip verstoßen haben, dürfte man zugeben müssen, wenn man bedenkt, daß ihr Handeln oft unter irrigen Voraussetzungen erfolgte. Man denke nur an die Bedeutung des Armvorfalls für die Diagnose des Fruchttodes! Oder an die Theorie von der Selbstgeburt des Kindes, die eine Spontangeburt des toten Kindes fast ausschloß. Nicht

selten wird hier der Fruchttod für die stockende Geburt verantwortlich gemacht worden sein, wo doch ganz andere Ursachen für die Erschwerung oder Unmöglichkeit der Geburt anzuschuldigen gewesen wären, so in erster Linie wieder das enge Becken in seinen verschiedenen Formen, dann narbige Strikturen des Halskanals, Rigidität der Weichteile bei alten Erstgebärenden, um nur einige Möglichkeiten hervorzuheben. Eine verhängnisvolle Verwechslung von Ursache und Wirkung! Wenn man weiter bedenkt, daß den früher besprochenen Operationsverfahren häufig ein Erfolg versagt bleiben mußte und bei dem dann unvermeidlichen Tode des Kindes der Embryotomie nichts mehr im Wege stand, so läßt sich ermessen, welches Ausmaß die zerstückelnden Operationen angenommen haben mögen. Es sei noch bemerkt, daß der Kaiserschnitt bei Hippokrates keine Erwähnung findet, für die Rettung des Kindes deshalb nicht, auch nicht bei der toten Mutter, in Frage kam.

Bei Ausführung der Embryotomie wurde auf die Mutter schonende Rücksicht genommen. „Man muß ihr mit dem Tuch den Kopf verhüllen, damit sie nicht beim Anblick dessen, was man zu tun sich anschickt, erschrecke." Das Vorgehen des Arztes soll vorsichtig sein, die Hände werden eingefettet, um ein möglichst schmerzloses Eingehen in die Genitalien zu gewährleisten. Vorsicht ist auch geboten beim Gebrauch der Instrumente[20]). „Das Messer, mit welchem man den Schnitt ausführen will, muß mehr gebogen als gerade sein, und man muß seine Spitze mit dem Zeigefinger verdecken, indem man diesen einführt und voranschiebt und sich dabei hütet, die Gebärmutter zu berühren."

Von den verschiedenen Methoden der Embryotomie soll zunächst die Dekapitation Erwähnung finden[21]). „Wenn die abgestorbene Frucht im Mutterleibe bleibt und weder von selbst heraustreten noch auch durch Arznei-

[20]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 456.
[21]) Ibidem S. 624, 625.

mittel zum natürlichen Austritt gebracht werden kann, so bestreiche man die Hand mit möglichst schlüpfriger Wachssalbe, führe sie dann in die Gebärmutter ein und trenne dadurch, daß man mit dem Daumen aufdrückt, die Schulter vom Halse los. Man muß aber zu diesem Zwecke auch ein hakenförmiges Instrument am Daumen tragen. Nach der Lostrennung bringe man die Arme heraus." Hiermit war der erste Teil der Operation, die Dekapitation, beendet. Es folgte jetzt die Exenteration und die Kompression des Thorax, wie aus dem weiteren Text ersichtlich ist: „Hierauf führe man die Hand wieder ein, schlitze den Bauch auf, nehme aus dem aufgeschlitzten Bauche behutsam die Eingeweide heraus; hierauf zermalme man die Rippen, damit der kleine Körper, in sich zusammenfallend, handlicher werde und, da er dann keinen großen Umfang mehr hat, leichter herausgehe."

Man vermißt in obiger Darstellung eine Anweisung darüber, wie der Kopf nach der Trennung vom Rumpf herausbefördert wurde, auch wird die Kindslage nicht angegeben. Wahrscheinlich hat es sich wohl um Schieflage gehandelt. Auch heute noch ist die Dekapitationsmethode dieselbe, sie erfolgt ebenfalls mit einem Haken, dem Braunschen Schlüsselhaken oder dem Trachelorhekter von Zweifel. Auch die Exenteration entspricht unserem heutigen Verfahren. Bei verschleppter Querlage gingen die Hippokratiker anders vor als die heutige Geburtshilfe. Während wir auch hier die Dekapitation vornehmen und dann den Rumpf am vorgefallenen Arm extrahieren, den Kopf mittels des Wigand-Martinschen Handgriffes, in schwierigen Fällen mit dem Kranioklasten oder Kephalothrypter entfernen, war die hippokratische Methode folgende [22]: „Man ergreife den Arm und suche ihn möglichst weit herauszuziehen. Man entferne aber die Haut von dem Arme, entblöße den Knochen von den Weichteilen und binde sich um die zwei Finger der Hand ein Stück

[22] Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 653.

getrocknete Haut des Stachelrochens, damit das Fleisch nicht an ihnen abgleite. Hierauf löse man das Fleisch an der Schulter ringsum los und nehme den Arm im Gelenke heraus. Alsdann dränge man den Kopf seitwärts in seine natürliche Lage und führe ihn unterhalb (des Schambogens) nach außen. Das Kind aber dränge man mit dem Finger nach innen zurück, oder man durchbohre mit Hilfe eines feinen Messers die Rippen oder das Schlüsselbein, damit das Kind die Gase entweichen läßt, in sich zusammenfällt und ihm der Austritt erleichtet wird. Kann man aber den Kopf auf natürliche Weise herausdrängen, so ist es gut, andernfalls drücke man ihn zusammen und führe so das Kind unterhalb (des Schambogens) nach außen." Fassen wir das Gesagte zusammen, so wird also zunächst der vorgefallene Arm angezogen und exartikuliert, dann erfolgt die Wendung auf den Kopf und die Herausdrängung desselben, eventuell nach vorheriger Zerquetschung. Mißlingt die Wendung oder genügt die Kephalothrypsie allein nicht zur Beendigung der Geburt, so wird noch die Verkleinerung des kindlichen Thorax angeschlossen.

Dieses Verfahren bei verschleppter Querlage hat große Nachteile gegenüber dem heutigen. Der vorgefallene Arm ermöglicht es, indem man ihn stark nach der dem Kopf entgegengesetzten Seite zieht, den Hals auch in schwierigen Fällen für das Dekapitationsinstrument erreichbar zu machen und gestattet nach der Dekapitation die Extraktion des Rumpfes. Die Hippokratiker aber exartikulieren den Arm und versuchen dann noch die für die Mutter so gefährliche Wendung. Döderlein weist sehr eindringlich auf diese beiden Fehler — Exartikulation des vorgefallenen Armes und Wendung bei verschleppter Querlage — hin.

Einen Ueberblick über fast alle zerstückelnden Operationsmethoden — auch die bisher noch nicht erwähnte Perforation des Schädels findet dabei Berücksichtigung — bietet folgender Abschnitt, der auch sonst noch zu kriti-

schen Betrachtungen anregt[23]). Einleitend wird gesagt, daß es sich um tote Kinder mit Arm- oder Beinvorfall handelt und eine Reposition der Extremitäten und Wendung auf den Kopf wegen Anschwellung des vorgefallenen Teiles nicht möglich war. Es heißt dann weiter: „Man greife zum Messer, und zwar auf folgende Weise. Man spalte den Kopf mit einem kleinen Messer, drücke ihn mit dem Quetscher zusammen, damit er keine Verletzung hervorruft, setze den Zieher, damit er Halt findet, am Schlüsselbeine ein und ziehe nun, nicht stark, sondern nach und nach, indem man nachläßt und wieder Kraft anwendet. Hat man diesen Teil herausgezogen, steckt das Kind aber noch mit den Schultern darin, so muß man beide Arme zusammen mit den Schultern in den Gelenken abschneiden. Hat man diese Teile herausbefördert, so ziehe man auch die übrigen, falls sie vorrücken können, unverzüglich heraus. Wenn sie nicht nachgeben wollen, so spalte man die ganze Brust bis zu den Halsschlagadern hin, nehme sich aber dabei in acht, daß man nicht den Bauch aufschneide und so irgendeinen Teil der Frucht freilege; denn es würden der Magen, die Därme und der Kot heraustreten; fällt aber irgendetwas derartiges heraus, so bereitet der Fall mehr Schwierigkeiten. Man zerquetsche aber die Rippen, bringe die Schulterblätter zusammen, und dann wird der übrige Teil des Kindes leicht vorrücken, es müßte denn der Bauch bereits aufgetrieben sein. Liegt nämlich ein solcher Fall vor, so ist es besser, die Bauchhöhle des Kindes anzubohren; denn es geht dann bloß Wind aus der Bauchhöhle ab, und so wird der Körper leicht von der Stelle rücken. Wenn aber nach dem Tode des Kindes ein Arm oder ein Bein herausgefallen ist, so muß man, wenn das möglich ist, in beiden Fällen den betreffenden Teil nach innen zurückdrängen und das Kind richtig wenden. Ist es unmöglich, so muß man den vorstehenden Teil möglichst weit oben

---

[23]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 455, 456.

abschneiden und im übrigen die Hand einführen und das Kind vordrängen und auf den Kopf wenden."

Fasse ich den Inhalt zusammen, so wird nach vergeblichem Repositions- und Wendungsversuch zur Perforation und Kranioklasie geschritten, die Zerstückelung geht dann weiter über Schlüsselbein und Arme zum Thorax und schließlich nötigenfalls noch zum Abdomen. Daß als erstes die Zertrümmerung des doch gar nicht vorliegenden Kopfes angegeben wird — nach dem Zitat kommt doch nur Schieflage mit Armvorfall und unvollkommene Fußlage in Frage —, ist auffallend und fordert zur Kritik heraus. Fasbender weist als erster mit Recht darauf hin, wie denn bei Vorfall einer Extremität, die angeschwollen und irreponibel ist, der Kopf für die Perforation und den Kranioklasten ohne weiteres erreichbar gewesen sein möge. — Die beiden zuletzt herangezogenen Zitate zeigen außerdem noch Verschiedenheiten in den Angaben über Reposition und Wendung bezüglich der Zeit der Ausführung. Das eine Mal wird — bei gleichen Kindslagen — sofort zur Exartikulation der vorgefallenen Extremität übergegangen und erst im weiteren Verlauf der Embryotomie die Wendung versucht, das andere Mal geht der Repositions- und Wendungsversuch voraus. Eine Erklärung für dieses unterschiedliche Verhalten konnte ich im Corpus Hippokratikum nicht finden, der Fruchttod war ja jedesmal Voraussetzung. Ob besondere, unerwähnt gebliebene Momente vorlagen oder die persönliche Intuition des Arztes über die Zweckmäßigkeit des Vorgehens entschied, ist nicht ersichtlich.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf das gesamte Gebiet der hippokratischen Embryotomie, so sehen wir, daß sie im wesentlichen bereits auch die noch heute üblichen Verfahren umfaßte, so die Perforation des Kopfes, die Kephalothrypsie, die Dekapitation, die Exartikulation von Extremitäten, die Verkleinerung des Brustkorbes und die Exenteration. Das Instrumentarium freilich ist heute ungleich vollkommener.

Nach Beendigung einer zerstückelnden Operation wurde die sorgfältige Betreuung und Nachbehandlung der Mutter nicht vernachlässigt. Man nahm eine gründliche Reinigung der Entbundenen vor durch Uebergießung mit Wasser und Einfetten. Dem geschwächten Körper wurde süßer Wein zur Kräftigung gereicht. Bei der Lagerung nach der Geburt wurde eine überkreuzte Haltung der Beine angeordnet: man wollte hierdurch eine Kompression der Genitalorgane und das Aneinanderlegen etwaiger Wundränder erreichen und bedrohliche Blutungen verhindern. Der Blutstillung standen ja die Hippokratiker sonst ziemlich ratlos gegenüber, die Ligatur von Gefäßen war nicht bekannt.

Daß mit der Entwicklung des Kindes die Tätigkeit des Geburtshelfers nicht als beendet angesehen werden kann, war auch den alten Aerzten ein selbstverständliches Gebot. Sie wandten deshalb ihr Augenmerk auch der Leitung der Nachgeburtsperiode zu, da ihnen die Bedeutung derselben für den Verlauf des Wochenbettes und die Gefahren der verhaltenen Nachgeburt wohl bekannt waren.

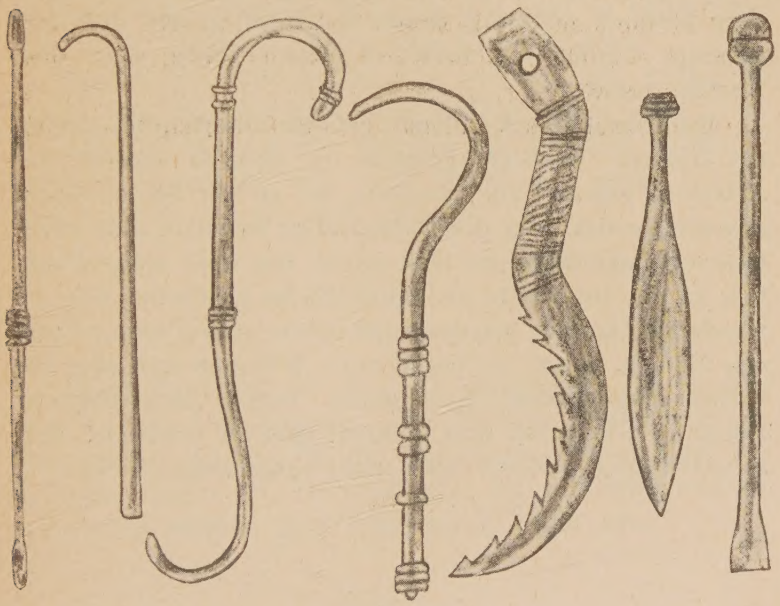
Eine Menge innerer Mittel werden zur Austreibung der Nachgeburt empfohlen, oder man gab Niesmittel, um die Bauchpresse auszunutzen. Blieb der Erfolg aus, so ging man zu aktiveren Maßnahmen über. Man wandte wieder die bekannten Schüttelungen an, wobei die Mutter unter den Achseln gehalten wurde, oder griff zu folgendem Verfahren[24]): „Man setze die Kindbetterin so, als wenn sie auf dem Nachtgeschirr säße . . ., unten muß man ein möglichst großes Bündel Wolle für das Kind hinlegen oder zwei miteinander verbundene Schläuche, welche mit Wasser gefüllt sind. Das Wollbündel aber liege auf den Schläuchen, auf

[24]) Hippokrates (Uebers. Fuchs) S. 625.

diesen wiederum das Kind. Hierauf bohre man mit einem kleinen Pfrieme in jeden der beiden Schläuche ein Loch, damit das Wasser allmählich abfließen kann. Wenn aber das Wasser abfließt, geben die Schläuche nach; wenn diese aber nachgeben, so zieht das Kind die Nabelschnur nach." Bei einer anderen Methode werden zu demselben Zweck Gewichte an die Nabelschnur angehängt. Unbedenklich war die Art des Vorgehens sicher nicht; die Gefahren der Uterusinversion, des Abreissens der Nabelschnur und des Zurückbleibens von Nachgeburtsresten waren dabei doch wohl erheblich, bedrohliche Blutungen waren zu befürchten. Ob die manuelle Lösung der Plazenta bereits bekannt war, ist zweifelhaft; hier war es wieder Celsus, der diese Methode erwiesenermaßen angewandt hat und sich dadurch ein weiteres Verdienst um die Geburtshilfe erwarb.

Geburtshilfliches Instrumentarium.

Eine Uebersicht über das geburtshilfliche Instrumentarium der Hippokratiker zeigt uns, daß das technische Rüstzeug zwar nicht sehr groß, aber doch zweckentsprechend und für die Bedürfnisse, vor allem der Embryotomie, für die es ja vorwiegend in Frage kam, ausreichend war. Als Material diente Zinn, Eisen, auch Blei oder Bronze. Für die Beschreibung nehme ich Bezug auf die Mitteilungen und Abbildungen bei Witkowski und Buchheim.



1 2 3 4 5 6 7

1 = Sonde.
2, 3, 4 = stumpfer Haken zur Extraktion.
5 = Bruchstück eines Kephalothrypters.
6 = dolchartiges Messer, Handgriff abgebrochen, nach Buchheim Embryotom.
7 = Spülrohr; am unteren verdickten Ende wurde zur Aufnahme der Spülflüssigkeit eine Schweinsblase angebracht.

Ein beliebtes diagnostisches Hilfsmittel war die Sonde, die gleichzeitig auch als Dilatatorium Verwendung fand und nach Fasbenders Ansicht auch als Röhre hergestellt wurde, wodurch die Benutzung als Spekulum möglich war. Zu Dilatationszwecken waren die Sonden als konische Stäbchen in verschiedener Größe bis zu Zeigefingerdicke aus Zinn, Blei oder Holz gearbeitet.

Die Perforation des Kopfes wurde mit einem feinen Messer, dem „machairion", ausgeführt. Zur Kephalothrypsie bediente man sich eines Instrumentes, das aus zwei länglichen, an der Innenseite gezackten Zangengliedern bestand, zwischen denen der Kopf gefaßt und zerquetscht wurde. Man findet es öfter erwähnt unter dem Namen „piestron".

Die Extraktion der Frucht erfolgte mittels eines stumpfen Hakens, „elkyster" genannt; er wird in vorliegender Arbeit in einem Falle erwähnt, wo er am Schlüsselbein angesetzt wurde. Bei der Dekapitation benutzte man ebenfalls ein hakenförmiges Instrument, das aber wahrscheinlich an der Innenseite als Schnittfläche gearbeitet war. Es wurde am Daumen getragen und führte wegen seiner Form den Namen „onyx" = Vogelkralle. Während wir über die vorher angegebenen Instrumente durch archäologische Funde in Kleinasien und Pompeji genauer orientiert sind, scheint letzteres bisher noch nicht aufgefunden zu sein.

Es war der Zweck vorliegender Ausführungen, ein Teilgebiet der hippokratischen medizinischen Wissenschaft in seinen Grundzügen zu umreißen, ein Teilgebiet, das nicht in geringem Maße den Ruhm des „Vaters der Heilkunde" begründen half.

Wie überall, so tritt gerade auch auf dem Gebiete der Geburtshilfe sein edles Menschentum leuchtend hervor. Vertieft man sich näher in seine Schriften, so wird man immer wieder erkennen können, daß ihm bei all seinem Handeln die Liebe zur leidenden Menschheit Leitstern war, daß er den Sinn und die Erfüllung seines ärztlichen Wirkens darin erblickte, Schmerz und Leid zu lindern getreu seiner Devise: „Nützen oder nicht schaden".

Sein Leben fällt in die Zeit, wo das alte Hellas in Kunst und Wissenschaft seine höchste Blüte erlebte, in die Zeit, der Männer wie Sokrates und Perikles, Thukydides und Sophokles, und nicht zuletzt der große Hippokrates selbst, das Gepräge gaben.

Herrn Professor Dr. Polano spreche ich für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas, Herrn Privatdozenten Dr. Jonen für die freundliche Uebernahme des Referats, Herrn Dr. Hövelmann für die Anregung zu der Arbeit meinen ganz ergebensten Dank aus.